XO® 4
Guía de usuario

YB-255 versión 3.10

Se aplica a partir de la versión Firmware 3.00



XO CARE A/S Håndværkersvinget 6 DK-2970 Hørsholm Dinamarca
Tel. +45 7020 5511 www.xo-care.com

1 Prólogo

1.1 Documentación de XO 4

Este documento describe el funcionamiento general de XO 4.

Si posee una unidad XO 4-1, consulte también:
- Guía rápida de XO 4-1 (XO 4-1 Quick Guide)
- Guía de configuración de XO 4-1 (XO 4-1 Configuration Guide)

Si posee una unidad XO 4-2 o XO 4-6, consulte también:
- Guía rápida de XO 4-2 / XO 4-6 (XO 4-2 / XO 4-6 Quick Guide)
- Guía de configuración de XO 4-2 / XO 4-6 (XO 4-2 / XO 4-6 Configuration Guide)

1.2 Normativa

XO 4 se ha diseñado para los odontólogos y otros profesionales del campo de la odontología que diagnostican y realizan tratamientos preventivos o para tratar enfermedades que se producen en la cavidad bucal en personas. El XO 4:
- se ha elaborado, fabricado, vendido y comercializado de acuerdo con los requisitos de las normas ISO 9001:2000 e ISO 13485:2001,
- se ha probado y autorizado según la norma EN 60601-1 con respecto a los requisitos generales de seguridad de los equipos electromédicos,
- se ha probado y autorizado según la norma EN 60601-1-2 con respecto a los requisitos y pruebas de compatibilidad electromagnética de los equipos electromédicos y
- es conforme a los requisitos pertinentes de la Directiva del Consejo 93/42/EEC sobre dispositivos médicos.

No está permitida la copia ni la transmisión del contenido de este documento a menos que XO CARE A/S (de aquí en adelante denominado XO) haya dado su aprobación.

1.3 Derechos

Los instrumentos y accesorios utilizados en la fabricación del XO 4 o que se usan junto con el XO 4 por otros fabricantes de dispositivos médicos se suministran bajo la responsabilidad de dichos fabricantes.

XO perfecciona de forma continua sus productos. XO se reserva el derecho para modificar y mejorar las especificaciones del producto que se describen en este documento sin previo aviso. XO no está obligado a realizar dichas modificaciones y mejoras en los productos que se han fabricado o vendido previamente.

La información de este documento se facilita “tal cuál”. XO se reserva el derecho de modificar o retirar este documento en cualquier momento y sin previo aviso.

1.4 Garantía

XO garantiza la ausencia de defectos en material y mano de obra en el XO 4 durante un período de doce meses a partir de la fecha de instalación.

Esta garantía no cubre las piezas sujetas al desgaste natural, como juntas tóricas, ampollas, membranas, tubos de aspiración y filtros.

AVISO

XO CARE no se hace responsable de las garantías, seguridad, fiabilidad y funcionamiento en los siguientes casos:

a) si se ha realizado un uso indebido o inadecuado del equipo para propósitos que no sean los propios del producto o que incumplan las instrucciones de la Guía de usuario o
b) si profesionales especializados no autorizados por XO y personal ajeno a XO llevan a cabo cambios técnicos como reparaciones, ajustes/calibraciones y reconstrucciones en el equipo.

Índice de contenido

Índice de contenido

Índice de imágenes

Índice de tablas

2 Presentación

Estimado odontólogo,

Queremos felicitarle por la adquisición de este nuevo equipo y darle las gracias por haber elegido un producto de XO.

Con el fin de que saque el mayor partido del equipo le rogamos que lea atentamente las guías que se proporcionan.

Estas guías contienen información acerca del funcionamiento del equipo y de las muchas funciones de que dispone. Es importante que se familiarice con estas funciones para que lleve a cabo el tratamiento de forma más rápida y sencilla, contribuyendo así a la comodidad del paciente.

La sección que hace referencia al control de infecciones describe la forma de mantener el mayor nivel de control de infecciones, mientras trata el equipo con el mayor cuidado posible.

Con el fin de garantizar la durabilidad del equipo a largo plazo y el máximo tiempo útil, también es importante que preste especial atención a la sección que hace referencia al mantenimiento y servicio. El hecho es que si cuida de su nuevo equipo desde el principio obtendrá el máximo beneficio, además de reducir los costes de servicio y mantenimiento.

Atentamente,

XO CARE A/S

3 Cómo utilizar XO 4

3.1 Descripción general

Aviso: Cuando lea esta Guía de usuario se recomienda que también consulte la Guía rápida de XO 4.

3.1.1 Encienda el XO 4

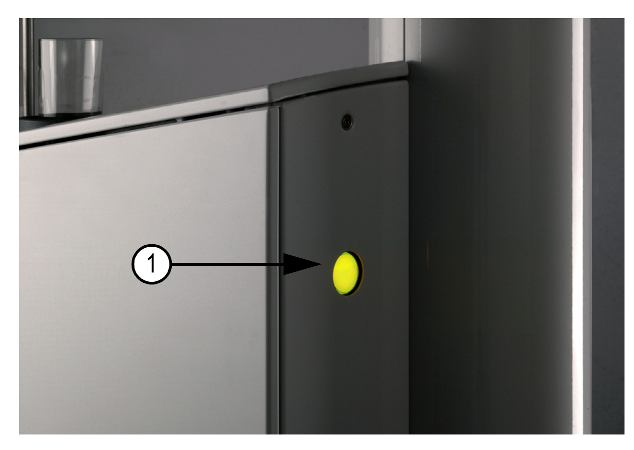


Imagen 1 Interruptor de encendido/apagado

Encienda el XO 4 con (1).

3.1.2 La pantalla

Los ocho caracteres que aparecen en la pantalla le informan acerca de los datos pertinentes que hacen referencia a la unidad y a los instrumentos de la unidad, por ejemplo, el servicio y los mensajes de error. Consulte la Tabla 2 y la Tabla 3.

Cuando se enciende la unidad, en la pantalla se muestra información relacionada con el tipo de unidad, la versión de software y el número de serie.

Consulte la Guía rápida de XO 4 para obtener información más detallada.

3.1.3 Generador de sonido

Con el fin de optimizar la facilidad de uso, un sistema de sonido integrado le orientará:

Sonido	Significado
Chasquido	Cada activación del control de los pies de XO, de la palanca de control de XO y de otros interruptores produce un chasquido
OK	Cuando, por ejemplo, se almacena un parámetro nuevo, se indica con un sonido "OK"
Error	Si intenta hacer algo “erróneo”, por ejemplo, aumentar la selección de velocidad máxima por encima del límite máximo
Precaución	Hay algo erróneo, compruebe la información que aparece en pantalla
Atención	En el caso de que el micromotor comience a girar en sentido contrario al de las agujas del reloj

Tabla 1: Sonidos

3.2 Control de instrumentos

3.2.1 Selección de instrumentos

El primer instrumento que se levanta hacia adelante es el instrumento seleccionado. El instrumento seleccionado se activa mediante el control de los pies de XO.

Si se levanta hacia adelante más de un instrumento (además del primero), los demás instrumentos se bloquean. Si un segundo instrumento se levanta hacia adelante mientras que el primer instrumento permanece hacia abajo, el segundo instrumento será el instrumento seleccionado, pero sólo después de haber desactivado el pedal del control de los pies principal de XO.

Aviso: Puede utilizarse una videocámara intrabucal al mismo tiempo que otro instrumento seleccionado, pero el control de las funciones de la cámara mediante el control principal de los pies de XO sólo es posible cuando la videocámara es el instrumento seleccionado.

3.2.2 Instrumentos de la unidad

Se pueden acoplar seis instrumentos como máximo al puente de instrumentos. Los instrumentos están numerados del 1 al 6, comenzando por la izquierda.

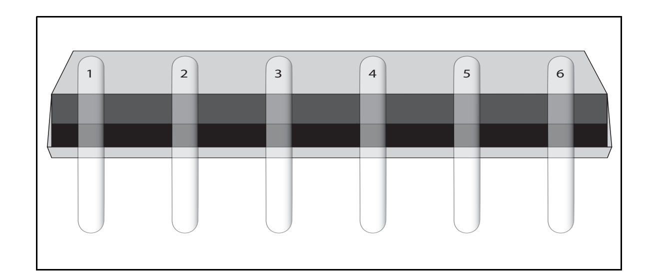


Imagen 2 Numeración de los instrumentos de la unidad, vista anterior

Se pueden configurar todas las posiciones.
La jeringuilla multifuncional deberá colocarse en la posición 1 ó 6.

Todos los instrumentos de la unidad se acoplan al puente de instrumentos mediante una clavija. Cada clavija del instrumento tiene un número idéntico al número de la posición en la que debe volver a acoplarse el instrumento.

Si necesita cambiar el orden de los instrumentos, póngase en contacto con el proveedor de servicios de XO 4.

3.2.3 Jeringuilla multifuncional

Jeringuilla 3/6 funciones: pulse (1) para que salga aire y (2) para que expulse agua.

Jeringuilla 6 funciones: un LED verde (3) señala que se ha encendido el elemento calefactor.

Utilice el interruptor giratorio (4) para elegir el agua caliente/fría.

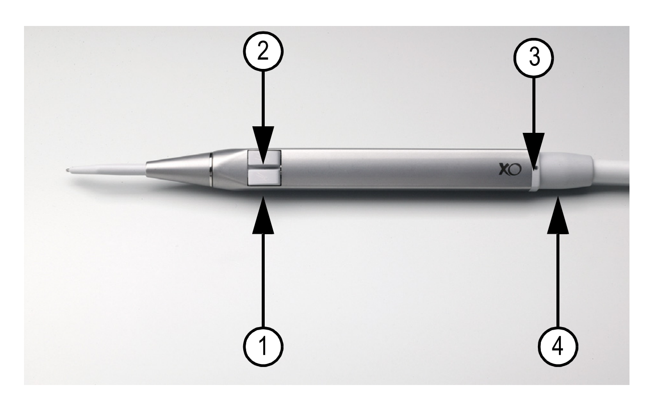


Imagen 3 Jeringuilla multifuncional

3.2.4 Micromotor

El micromotor funciona como se describe en la Guía rápida de XO 4.

La velocidad se ajusta de forma exponencial en relación con los movimientos del pedal. De esta forma se garantiza un control más preciso del micromotor a poca velocidad.

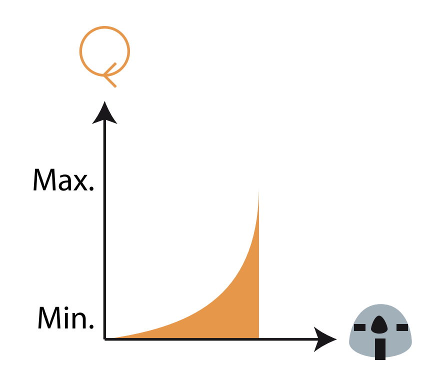


Imagen 4 Posición del pedal y reacción de la velocidad

Para las necesidades específicas del usuario, consulte la Guía de configuración de XO 4.

3.2.5 Turbina

La turbina funciona como se describe en la Guía rápida de XO 4.

Para las necesidades específicas del usuario, consulte la Guía de configuración de XO 4.

3.2.6 Raspador ultrasónico

El raspador funciona como se describe en la Guía rápida de XO 4.

La posición del pedal no influye en la amplitud.

Para las necesidades específicas del usuario, consulte la Guía de configuración de XO 4.

3.2.7 Lámpara de polimerización

El tiempo de exposición predeterminado de la lámpara es de veinte segundos.

La lámpara se detiene una vez que ha transcurrido el tiempo de exposición definido o cuando se vuelve a colocar el instrumento en el puente de instrumentos, lo que tenga lugar antes.

Cada diez segundos de tiempo de exposición se escuchará un aviso acústico ("OK").

El “sonido” puede configurarse de acuerdo con las necesidades específicas del usuario, consulte la Guía de configuración de XO 4.

Para obtener instrucciones más detalladas, consulte el Manual de usuario de la lámpara de polimerización.

3.2.8 Videocámara intrabucal

Cuando la videocámara se levanta hacia adelante (por separado de los demás instrumentos de la unidad), la luz de fibra se enciende y la señal de vídeo aparece en la pantalla del ordenador con este fin.

Aviso: requiere la instalación del software adecuado en el ordenador conectado.

3.2.9 Colocación de los instrumentos de la unidad y de los instrumentos manuales

Cuando coloque el puente de instrumentos, permita que haya una distancia aproximada de 30 cm desde la boca del paciente a los instrumentos de la unidad.

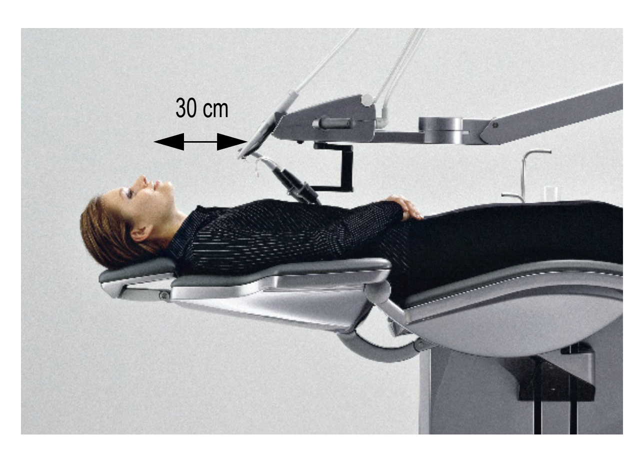


Imagen 5 Colocación del puente de instrumentos

La colocación adecuada de los instrumentos manuales es sobre la bandeja de instrumentos manuales del armario MIO de XO, para que tanto usted como su ayudante puedan alcanzar los instrumentos manuales.

Entre los diversos accesorios del XO 4 se incluye una bandeja de instrumentos manuales montada debajo del puente de instrumentos de la unidad. Esta bandeja es especialmente adecuada para los odontólogos que trabajan solos.

La bandeja de instrumentos manuales está disponible en dos tamaños. Un tamaño estándar para un cassette y un tamaño doble para dos cassettes.

La inclinación de la bandeja de instrumentos manuales puede ajustarse según las instrucciones que se indican en la sección 5 “Mantenimiento del XO 4”

⚠ El peso máximo permitido de los dos modelos de bandejas de instrumentos es de 4 kg.

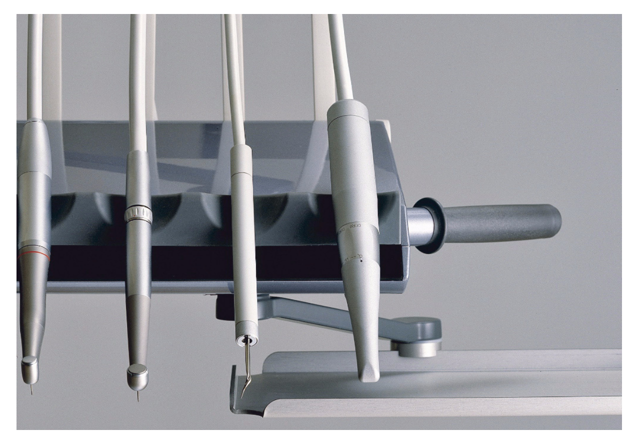


Imagen 6 Bandeja de instrumentos manuales

3.3 Funcionamiento de las funciones auxiliares

3.3.1 Sillón del paciente

La altura y la inclinación del respaldo se ajustan con la palanca de control del control de los pies del XO como se describe en la Guía rápida de XO 4. Puede elegir entre cuatro posiciones preconfiguradas con la palanca de control del XO:

- “Posición de enjuague” es la posición del sillón en la que el paciente consigue el enjuague bucal óptimo.
- “1”: posición 1.
- “2”: posición 2.
- “Posición cero” es la posición en la que el paciente se sienta/levanta del sillón.

La “última posición” vuelve a colocar el sillón en la posición anterior a la posición actual.

Las posiciones de trabajo 1 y 2, la posición de enjuague y la posición cero pueden configurarse según los requisitos que especifique el usuario. Consulte la Guía de configuración del XO 4.

3.3.2 Posición del paciente

Reposacabezas

El sillón del paciente está equipado con un reposacabezas que se puede articular y que sujeta la cabeza y cuello del paciente. Se recomienda que el reposacabezas se ajuste antes de que el sillón alcance la posición que se va a mantener durante el tratamiento:

1 Active una posición de tratamiento preconfigurada de su elección
2 Agarre el cojín del reposacabezas con la mano derecha
3 Suelte el interruptor de bloqueo, consulte Imagen 7
4 A continuación, ajuste el reposacabezas para que sostenga la cabeza y cuello del paciente
5 Cuando el respaldo supere 45º aproximadamente, vuelva a bloquear el reposacabezas, consulte Imagen 8
6 Ahora sólo debe realizar ajustes menores para adaptar el reposacabezas de manera óptima para el paciente



Imagen 7 Coja el reposacabezas



Imagen 8 Bloqueo del reposacabezas

3.3.3 XO 4 Lamp (Lámpara del XO 4)



Imagen 9 Activación de la lámpara

Si se requiere el control manual de la lámpara, coloque la mano cerca de (1) durante menos de un segundo y la lámpara se encenderá/apagará.

Cambie la intensidad de la luz (existen 3 niveles) colocando la mano cerca de (1) durante más de un segundo.

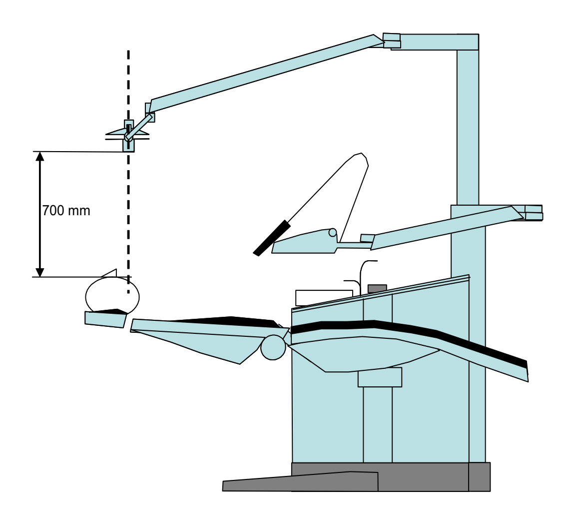


Imagen 10 Distancia correcta de la lámpara de XO

Tenga en cuenta que la distancia correcta entre la lámpara del XO 4 y el paciente es de 700 mm, medida desde la parte delantera del ventilador a la boca del paciente.

3.3.4 XO HD Display

Consulte el manual de usuario aparte.



Imagen 11 XO HD Display

3.3.5 Aspiración

Cada uno de los tubos flexibles de aspiración se activa porseparado cuando se levanta del soporte.

Los dos tubos flexibles de aspiración pueden detenerseintroduciéndolos en las ranuras deæ soporte.

Cuando trabaje solo, despláce el soporte de aspiración hacia adelantepara que el acceso a los tubos flexibles de aspiración sea mássencillo.

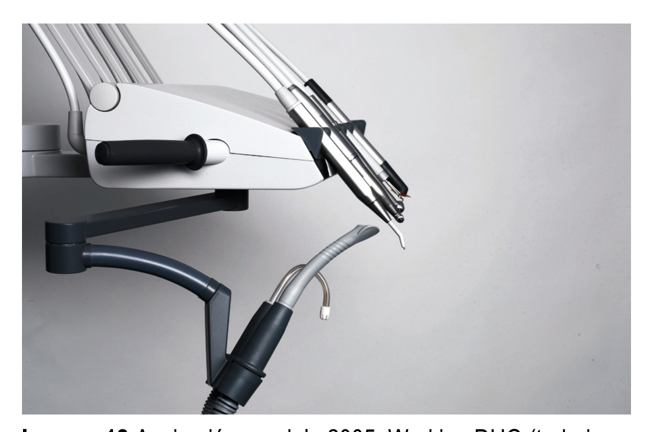


Imagen 12 Aspiración, modelo 2005. Working DUO (trabajo con ayudante)



Imagen 13 Aspiración, modelo 2005. Working SOLO (trabajo solo)

3.3.6 Asistente de llamada

Observe que deben conectarse una campana u otros dispositivos de señalización externos al XO 4 antes de que pueda escucharse el asistente de llamada. Póngase de acuerdo con el proveedor de servicios acerca de cómo le gustaría que funcionase la función del asistente de llamada.

4 Control de infecciones

Los procedimientos que se indican a continuación se recomiendan para garantizar un entorno de trabajo aséptico.

Consulte las Guías rápidas del XO 4 para obtener información acerca de las rutinas de control de infecciones diarias.

4.1 Desinfectantes recomendados para el XO 4

Utilice siempre los productos de desinfección que se mencionan en esta Guía de usuario. Lea el párrafo 8.

⚠ **No utilice ningún otro producto desinfectante ni de limpieza.**

⚠ **No ponga en remojo ningún instrumento de la unidad ni los accesorios de productos de limpieza ultrasónica en soluciones de limpieza ultrasónica, ni los ponga en palanganas en remojo con agentes químicos líquidos.**

⚠ **Tenga en cuenta que si no cumple estas medidas de precaución repercutirá en la responsabilidad de la garantía del XO.**

4.2 Desinfección de los tubos de agua de la unidad mediante el sistema de depuración de agua del XO (opcional)

4.2.1 Tratamiento del agua en dos fases

Cuando se instala un sistema de depuración de agua, el agua de los instrumentos de la unidad y el llenador del vaso están desinfectados siempre.

Se recomienda un tratamiento del agua “en dos fases” (normalmente la fase 1 por la tarde y la fase 2 por la mañana) con el fin de mantener el sistema de agua limpio y sin posos:

Fase 1 (por la tarde)

1 Coloque todos los instrumentos de la unidad que tienen agua en el soporte de instrumentos sobre la escupidera. Coloque el sistema de tubos con la “pieza en forma de T” en la salida del llenador del vaso.
2 Active [icono] (se vacía el vaso de expansión).
3 Espere tres minutos.La pantalla mostrará el tiempo restante del proceso.
4 Apague la unidad y deje los instrumentos de la unidad en el soporte de instrumentos sobre la escupidera.

Fase 2 (por la mañana)

1 Compruebe que los instrumentos de la unidad aún están en el soporte de instrumentos sobre la escupidera.
2 Encienda la unidad.
3 Los tubos de agua de la unidad se limpian con agua automáticamente con líquido desinfectante durante tanto tiempo como se requiera para mantener una cantidad de bacterias baja (seis minutos).

La pantalla mostrará el tiempo restante del proceso de desinfección. Cuando el mensaje "FLUSH OK" (limpieza satisfactoria) aparezca en la pantalla, indicará que el proceso se ha realizado con éxito.

⚠ **Tenga en cuenta que no se puede cancelar manualmente el proceso de limpieza y descarga de agua del vaso de expansión.**

⚠ **No ponga el cartucho de depuración de agua de XO bajo la luz directa. Debe guardarse en el paquete o en un armario.**



Imagen 14 Instrumentos de la unidad en el soporte de instrumentos sobre la escupidera

El cartucho de depuración de agua del XO (1) debe sustituirse a intervalos específicos (n.º de ref. AN-355). Cuando el contenido del cartucho esté por debajo de un nivel determinado, escuchará un “sonido de aviso” y en la pantalla de la unidad aparecerá el mensaje “CHECK WHITE BOTTLE” (compruebe el envase blanco).

⚠ **No derrame el líquido. Si se derramara, séquelo enseguida y a continuación limpie la superficie con un paño húmedo.**



Imagen 15 Cartucho de depuración de agua de XO

4.2.2 Tratamiento del agua en una única fase (posos grandes)

El tratamiento del agua “en una única fase” debe utilizarse cuando la cantidad de bacterias de los tubos de agua de la unidad se considera demasiado alta, por ejemplo, después de unas vacaciones u otros períodos más largos sin haberlos usado.

Se recomienda que el tratamiento del agua en una única fase se realice tres veces seguidas después de dichos períodos.

1 Coloque todos los instrumentos de la unidad que tienen agua en el soporte de instrumentos sobre la escupidera. Coloque el tubo con la “pieza en forma de T” en la salida del llenador del vaso.

2 Active [icono] (no [icono]). El vaso de expansión se vacía y se limpian los tubos de agua.

La pantalla mostrará el tiempo restante del proceso de desinfección. Cuando el mensaje "FLUSH OK" (limpieza satisfactoria) aparezca en la pantalla, indicará que el proceso se ha realizado con éxito.

⚠ **Tenga en cuenta que no se puede cancelar manualmente el proceso de limpieza y descarga de agua del vaso de expansión.**

4.3 Desinfección del sistema de aspiración

Las válvulas de aspiración y los tubos que se encuentran en el interior de la unidad se limpian de forma continua con agua limpia mientras esté activada la aspiración. No obstante, con el fin de mantener un entorno de trabajo aséptico, el sistema de aspiración debe limpiarse y desinfectarse todos los días.

La desinfección y limpieza del sistema de aspiración también son importantes para garantizar que no surjan problemas durante el funcionamiento del equipo. De lo contrario, el sistema podría atascarse y, como consecuencia, estropearse.

Si ha elegido equipar al XO 4 con el sistema de desinfección de aspiración del XO, consulte la sección 4.3.1.

Si el XO 4 no cuenta con un sistema de desinfección de aspiración, deberá aspirar el sistema manualmente.

Se recomienda que utilice el sistema de Dürr OroCup con Dürr Orotol Plus.

Si las tuberías de aspiración o de desagüe contienen posos grandes, serecomienda la utilización del limpiador especial Dürr MD-555 Orotol® junto con el Dürr OroCup.

En cualquier caso, asegúrese de seguir las instrucciones que aporta Dürr.

⚠ **No utilice ningún otro producto desinfectante ni de limpieza. Tenga en cuenta que si incumple estas indicaciones, repercutirá en la responsabilidad de la garantía del XO.**

4.3.1 Limpieza con agua con el sistema de desinfección de aspiración del XO (opcional)

Todos los días debe desinfectarse el sistema de aspiración (válvulas y tubos) mediante la limpieza con el sistema de desinfección de aspiración del XO (n.º de ref. AN-354).

- Desconecte los tubos de aspiración y pulse el botón (2) (Imagen 17) una vez para desactivar el proceso de aspiración.
- Quite los tapones de las boquillas de aspiración.
- Coloque las dos boquillas de aspiración en los inyectores de productos de desinfección (3) y vuelva a activar el botón pulsador (2), por lo que a continuación comenzará la limpieza.

El proceso dura aproximadamente 6 minutos, dependiendo de la potencia de aspiración.

Los tapones de las boquillas de aspiración pueden esterilizarse en autoclave a una temperatura máxima de 134 ^{o}C.

⚠ **Si se ha aspirado mucha sangre a través del sistema, se recomienda limpiar el sistema con al menos un litro de agua fría. Una vez realizado este procedimiento, el sistema podrá desinfectarse con el sistema de desinfección de aspiración del XO.**



Imagen 16 Retirada de los tapones de las boquillas de aspiración

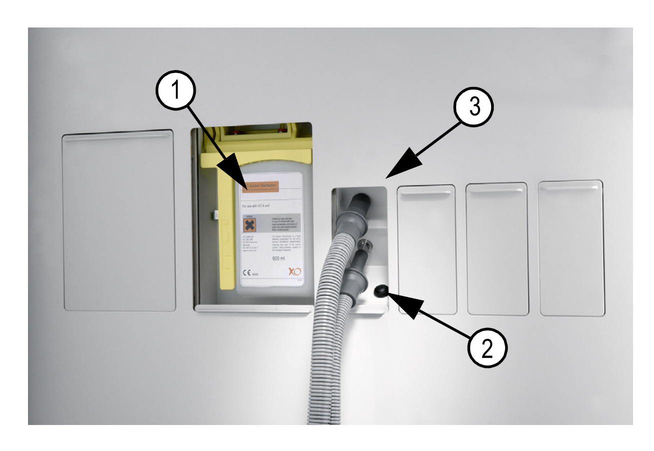


Imagen 17 Limpieza del sistema de aspiración

1 Envase con el sistema de desinfección de aspiración del XO

2 Botón pulsador, arranca el sistema de desinfección por aspiración

3 Boquillas de aspiración

La pantalla muestra el progreso del proceso de desinfección. Cuando el mensaje "SUCTION OK" (aspiración satisfactoria) aparezca en la pantalla, indicará que el proceso se ha realizado con éxito.

⚠ **Tenga en cuenta que la limpieza no se puede cancelar manualmente.**

El envase con el sistema de desinfección de aspiración del XO (1) debe sustituirse a intervalos específicos. Cuando el contenido del envase esté por debajo de un nivel determinado, se activará un “aviso” y en la pantalla de la unidad aparecerá el mensaje “CHECK YELLOW BOTTLE” (compruebe el envase amarillo).

⚠ **El sistema de desinfección de aspiración del XO contiene un líquido corrosivo. Lea la hoja de información de seguridad que se proporciona con este producto.**

⚠ **No derrame el líquido. Si se derramara, séquelo enseguida y a continuación limpie la superficie con un paño húmedo.**

4.3.2 Filtros de aspiración

Desconecte los tubos flexibles de aspiración de la unidad y quite los filtros presionando el botón.



Imagen 18 Extracción de las tubos flexibles y los filtros de aspiración



Imagen 19 Presione el botón para quitar el filtro

Lave los filtros en una termodesinfectadora (a 90 ^{o}C).

Aplique grasa de silicona de XO (n.º de ref. YR-002) en las juntas tóricas de los filtros antes de colocar los filtros limpios (n.º de ref. MR-075). Si hay fugas de aire en los tubos de aspiración, intente cambiar las juntas tóricas del cartucho del filtro (UC-063 y UC-064).



Imagen 20 Juntas tóricas del cartucho del filtro

⚠ **Los filtros y los tubos de aspiración pueden contener mercurio y, por tanto, deben manejarse de acuerdo con los requisitos nacionales y locales.**

4.4 Desinfección de las superficies de la unidad y del sillón

Utilice jabón y desinfectantes para desinfectar las superficies. Lea los siguientes apartados.

4.4.1 Limpieza y desinfección de las superficies de la unidad

Limpie y desinfecte las superficies de la unidad con un trapo en el que se haya aplicado Dürr FD-322. Utilice un trapo limpio.

Tenga cuidado de que no gotee líquido del producto de desinfección del trapo.

Tras la desinfección de las superficies del puente de instrumentos, el líquido deberá evaporarse completamente antes de volver a colocar el soporte de goma.

4.4.2 XO 4 Lamp (Lámpara del XO 4)

La pantalla antisalpicaduras puede quitarse para su limpieza retirando los dos tornillos. Límpiela y desinféctela con jabón. Utilice un trapo limpio.

El reflector puede limpiarse con cuidado con agua del grifo y jabón suave.



Imagen 21 Extracción de la pantalla antisalpicadura

4.4.3 Mangos



Imagen 22 Extracción del mango

Los mangos del puente de instrumentos, de la lámpara y de la pantalla se quitan pulsando el botón (1) que tienen en el extremo.

Los mangos pueden esterilizarse en autoclave a una temperatura máxima de 134 °C.

4.4.4 Bol de la escupidera

Antes de quitar el bol de la escupidera, aparte el tubo de enjuague de la escupidera. No se aplica a XO 4-1unidad.

La escupidera, el manguito y el portavasos se pueden limpiar y desinfectar en un esterelizador térmico (90 °C).



Imagen 23 Levantamiento del bol de la escupidera

4.4.5 Tapizado del sillón

El tapizado del sillón se desinfecta usando un paño en el que se haya aplicado Dürr FD-360 o agua y jabón.

La limpieza del tapizado con alcohol desnaturalizado seca la superficie y hace que el tapizado se agriete.

4.4.6 Tapizado del sillón, XO SCUBA

La funda XO SCUBA se puede secar con un paño seco o húmedo. Si es necesario, puede utilizar detergentes con base de agua. Si la limpia con aspiradora, use una boquilla blanda. Si hay alguna mancha, límpiela con un paño ligeramente humedecido. La tela absorbe los líquidos teñidos, que dejarán manchas. Utilice únicamente desinfectantes que no tengan base de alcohol ni contengan aceite.

En www.xo-care.com encontrará una lista actualizada de desinfectantes aprobados.

.

4.4.7 XO HD Display

Consulte el manual de usuario aparte.

4.5 Esterilización y desinfección de los instrumentos y accesorios de la unidad

Cuando a continuación se mencione el proceso de esterilización en autoclave, en principio se aplicará bajo las siguientes directrices, cf. EN 13060:

Tipo N (autoclave de gravitación): material masivo y expandido

Tipo B (autoclave al vacío): material y tejidos no masivos y empaquetados

Debido a que la autoclave de tipo B también puede aplicarse para el material masivo y expandido, se recomienda que utilice siempre una autoclave de tipo B. Como estas autoclaves tienen un mejor control de la temperatura a lo largo del proceso de esterilización en autoclave, también procesan el material con más cuidado.

Tenga en cuenta que algunos instrumentos y accesorios no se han diseñado para termodesinfectadoras ni autoclaves.

Los procesos de esterilización en autoclave y de termodesinfección desgastan los materiales y pueden hacer que pierdan el color o reducir la vida útil de los mismos.

4.5.1 Almohadilla del instrumento de la unidad

La almohadilla de los instrumentos de la unidad puede limpiarse en una termodesinfectadora (a 90 ˚C) y esterilizarse en autoclave a una temperatura máxima de 134 °C.

Retire los residuos de grasa, etc. con bencina.

4.5.2 Tubos flexibles y suspensión de los instrumentos

Desinfecte los tubos flexibles de los instrumentos de la unidad con Dürr FD-322.

Limpie con un trapo desde la junta del instrumento hacia la clavija para que el líquido desinfectante no entre en la junta del instrumento.

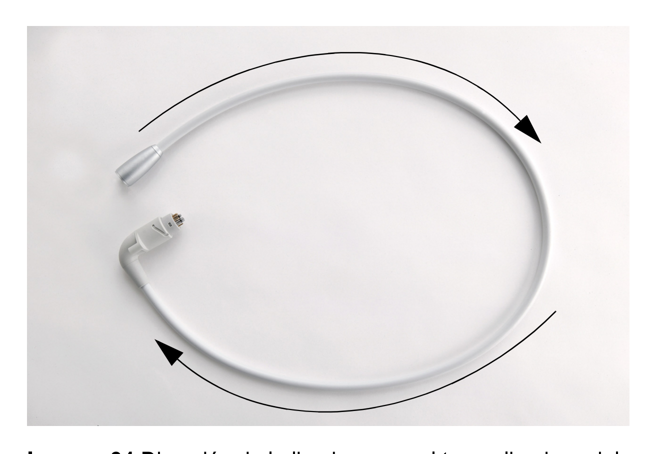


Imagen 24 Dirección de la limpieza con el trapo, limpieza del tubo flexible del instrumento

Las suspensiones del instrumento pueden lavarse en una termodesinfectadora (a 90 °C).

No lave los tubos flexibles del instrumento de la unidad en una termodesinfectadora.

Si se han quitado las mangueras de los instrumentos, el agua que pueda haber en enchufes y tomas deberá secarse antes de volver a conectar las mangueras en las tomas del puente de instrumentos.

4.5.3 Jeringuilla multifuncional

La cubierta y la punta de la jeringuilla se esterilizan en autoclave a una temperatura máxima de 134 °C. Pulse el botón en la parte trasera (1) y deslice la tapa hasta quitarla. Quite la punta aflojando la junta (2).

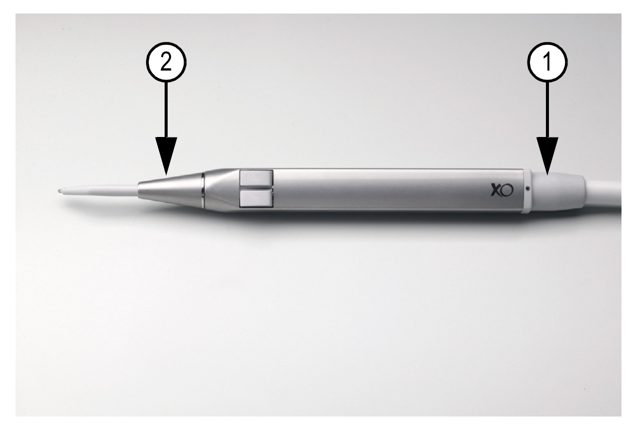


Imagen 25 Extracción de la cubierta de la jeringuilla

No lave la jeringuilla multifuncional en una termodesinfectadora ni la esterilice en autoclave.

4.5.4 Micromotor Bien Air MC3

La tapa del micromotor (1) puede quitarse con facilidad para la esterilización en autoclave a una temperatura máxima de 134°.



Desinfecte el micromotor con Dürr FD-322.

Aplique grasa de silicona de XO en las juntas tóricas (2) (n.º de ref. YR-002)



Imagen 26 Extracción de la tapa del micromotor

No lave el micromotor en una termodesinfectadora ni lo esterilice en autoclave.

4.5.5 Otros instrumentos

Para turbinas, desmultiplicadores de impulsos ultrasónicos, lámparas de polimerización, videocámaras intrabucales y otros instrumentos:

Consulte el manual de usuario que se proporciona con el instrumento.

5 Mantenimiento del XO 4

5.1 Servicios de prevención

Al igual que todos los productos que se usan a diario, es necesario someter a XO 4 a controles de servicios preventivos para que no tengan que realizarse reparaciones de emergencia ni se produzcan tiempos de inactividad imprevistos.

Aproximadamente treinta días antes del siguiente servicio preventivo, en la pantalla de la unidad aparece un mensaje al encender el XO 4.

En caso de que se venza el plazo de la visita, también aparecerá un mensaje de aviso en la pantalla de la unidad.

Una vez realizado el servicio preventivo, el proveedor de servicios de XO fijará la fecha para el siguiente servicio preventivo (normalmente a intervalos de un año, en algunos casos a intervalos más pequeños).

5.2 Separador de amalgama

Acceda al separador combinado a través de la tapa (1) de XO 4.



Imagen 27 Acceso al separador de amalgama

El recipiente que contiene amalgama debe cambiarse cada seis/nueve meses. Una señal de aviso se activa cuando el recipiente está a una capacidad de llenado del 95%.



Imagen 28 Separador combinado de Dürr CAS 1

Si la señal de aviso suena desde el separador, pulse el botón ”40” (consulte las instrucciones para el usuario de Dürr CAS 1) que se encuentra detrás de la tapa y la señal de aviso se detendrá.

Si la señal de aviso no se detiene al pulsar el botón ”40” se debe a que el recipiente que contiene amalgama está al 100% de capacidad y debe cambiarse inmediatamente.

En el manual de usuario se ofrecen instrucciones más detalladas acerca de la sustitución del recipiente del separador combinado de Dürr CAS 1.

⚠ **Los residuos de amalgama se consideran peligrosos para el medioambiente y, por tanto, deben desecharse de forma segura y según los requisitos de las normativas.**

No olvide llevar puestos guantes de seguridad.

5.3 Tubos flexibles del instrumento

Retire los tubos flexibles del instrumento girando los mangos (1) en el sentido contrario al de las agujas del reloj y tirando hasta extraerlos de la clavija.







Imagen 29 Extracción del tubo del instrumento

Cuando vuelva a colocar los tubos del instrumento, compruebe que el número del tubo del instrumento y el número marcado en el puente de instrumentos es el mismo.

Si cambia un tubo del instrumento, asegúrese de poner el número de identificación correcto en el tubo nuevo.

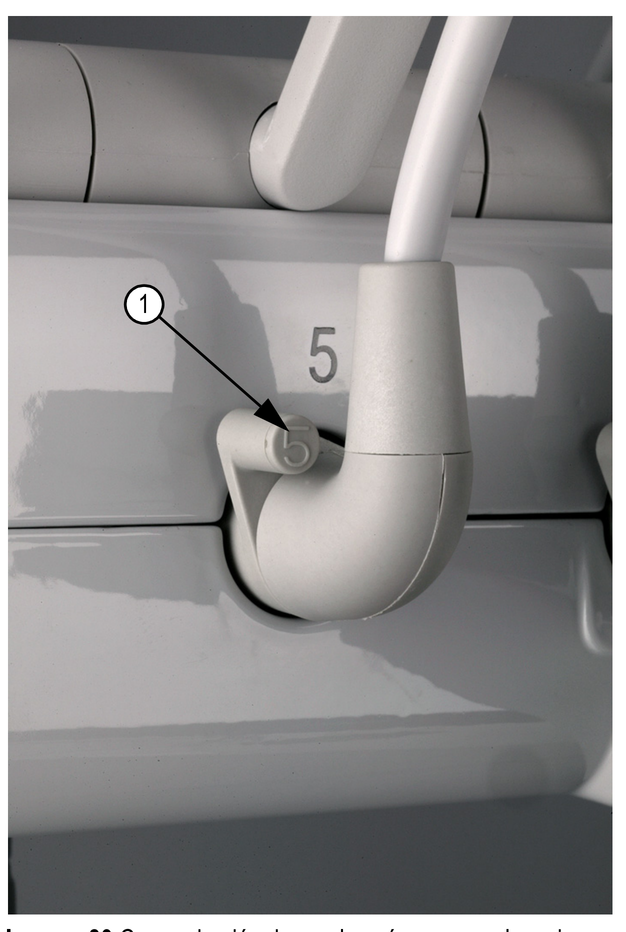


Imagen 30 Comprobación de que los números son los mismos

⚠ Si se han quitado las mangueras de los instrumentos, el agua que pueda haber en enchufes y tomas deberá secarse antes de volver a conectar las mangueras en las tomas del puente de instrumentos.

5.4 Micromotor Bien Air MC3

XO recomienda un control y servicio anual de los micromotores y de los contraángulos.

Cambie la bombilla como se detalla a continuación:

1 Tire de la tapa del motor (1) hasta extraerla.
2 Cambie la bombilla (2) (n.º de ref. HE-005).
3 No toque la bombilla con los dedos. Utilice guantes limpios o un trapo limpio.

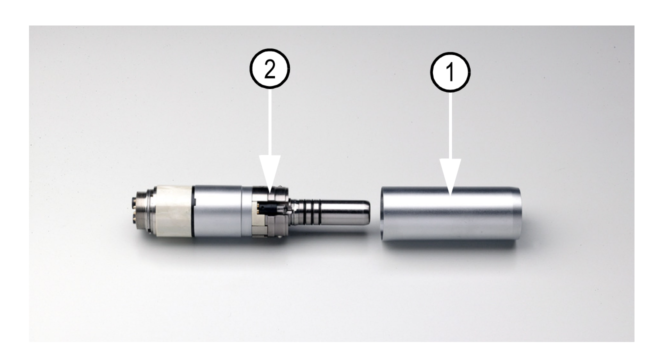


Imagen 31 Sustitución de la bombilla del micromotor

Consulte la guía de usuario del micromotor.

5.5 Raspador ultrasónico

Consulte la documentación del fabricante.

5.6 Lámpara de curación por luz

Consulte la documentación del fabricante.

5.7 XO 4 Lamp (Lámpara del XO 4)

Cambie la bombilla (n.º de ref. WH-007) como se detalla a continuación:

1. Apague la unidad XO 4.
2. Retire la pantalla antisalpicaduras quitando los dos tornillos.
3. Empuje y gire la pantalla en el sentido contrario al de las agujas del reloj y quítela.
4. No toque la bombilla con los dedos. Utilice guantes limpios o un trapo limpio cuando toque la bombilla.
5. Use la herramienta de plástico para colocar con cuidado la bombilla en el casquillo.
6. Vuelva a colocar la pantalla y la pantalla antisalpicaduras.
7. Encienda el XO 4 y active la lámpara.

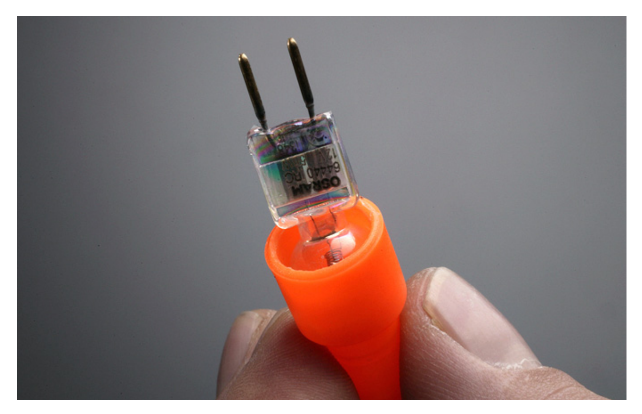


Imagen 32 Sustitución de la bombilla de la lámpara

5.8 Control de los pies de XO 4

Si el control de los pies de XO se desliza por el suelo estando activado: limpie las topes de goma que se encuentran debajo del control de los pies con bencina.



Imagen 33 Limpieza de los topes de goma

⚠ **Limpie de forma habitual los topes de goma que se encuentran debajo del control de los pies de XO con bencina.**

5.9 Bandeja de instrumentos manuales, ajuste

La inclinación de la bandeja de instrumentos puede ajustarse por medio de una llave Allen de 4 mm:

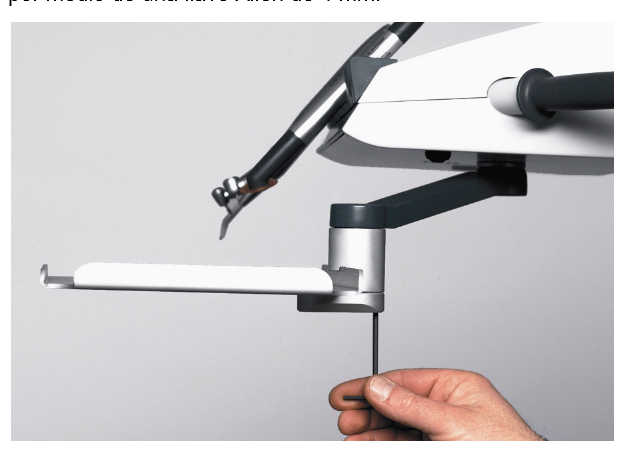


Imagen 34 Ajuste de la bandeja de instrumentos manuales

6 Mensajes de error

El XO 4 puede detectar ciertos errores en el funcionamiento y mostrarlos en la pantalla. Consulte la Tabla 2 para interpretar los códigos de error y la acción que se debe realizar para corregir dicho error.

Mensaje de error	Significado	Acción correctora
FOOT CONTROL FAIL!! (fallo del control de los pies) CALL SERVICE (llame al proveedor de servicios)	Aparece tras el arranque de la unidad, si no se detecta comunicación con el control de los pies.	Llame al proveedor de servicios de XO.
NETWORK FAIL!! (fallo en la red) CALL SERVICE (llame al proveedor de servicios)	Aparece tras el arranque de la unidad, si no se detecta comunicación con el controlador de la posición ni con el control de los pies.	Llame al proveedor de servicios de XO.
NO WATER FLOW (no hay flujo de agua)	Aparece cuando la unidad detecta que el vaso mezclador tarda más de noventa segundos en llenarse.	Compruebe el suministro de agua a la unidad o llame al proveedor de servicios de XO.
POWER DRIVER FAIL!! (fallo en el impulsor de la potencia) CALL SERVICE (llame al proveedor de servicios)	Aparece tras el arranque de la unidad, si no se detecta comunicación con el impulsor de la potencia.	Llame al proveedor de servicios de XO.
STAND CONTROL FAIL!! (fallo del control de la posición) CALL SERVICE (llame al proveedor de servicios)	Aparece tras el arranque de la unidad, si no se detecta comunicación con el controlador de la posición.	Llame al proveedor de servicios.
SUCTION CLEAN FAIL!! (fallo en la limpieza de aspiración) CALL SERVICE (llame al proveedor de servicios)	El recipiente no suministra líquido del sistema de desinfección de aspiración.	Llame al proveedor de servicios de XO.
UNIT NOT READY (la unidad no está preparada)	Se muestra si la unidad detecta que el pedal está activado durante el arranque.	Llame al proveedor de servicios de XO.
WAIT (espere)	El motor de elevación del sillón del paciente se ha recalentado.	No ajuste la altura o inclinación del sillón durante diez minutos y vuelva a intentarlo. Si esto no funciona, póngase en contacto con el proveedor de servicios de XO.
WATER LEAK CALL SERVICE (fuga de agua, llame al proveedor de servicios) (excepto XO 4-1)	Fuga de agua.	Apague el suministro de agua e intente localizar la fuga. Si es necesario, póngase en contacto con el proveedor de servicios de XO.
WRONG INSTRUMENT (instrumento equivocado)	Los instrumentos de la unidad no se encajan de forma correcta.	Compruebe que los números de los tubos flexibles del instrumento coinciden con los del puente de instrumentos y conéctelos de forma correcta.

Tabla 2: Mensajes de error

7 Mensajes de servicios

La Tabla 3 ofrece una descripción general de los mensajes de servicios que pueden aparecer en la pantalla.

Mensaje de servicio	Motivo del mensaje	Acción correctora
CHECK YELLOW BOTTLE (compruebe el envase amarillo)	La unidad se quedará pronto sin el producto de desinfección de aspiración de XO.	Asegúrese de que tiene otro envase del producto de desinfección de aspiración de XO.
CHECK WHITE BOTTLE (compruebe el envase blanco)	La unidad se quedará pronto sin producto de depuración de agua de XO.	Asegúrese de que tiene otro envase del producto de depuración de agua de XO.
FLUSH MM MIN (minutos que faltan para que finalice la limpieza)	Los tubos de agua se están limpiando. MM = los minutos que faltan para que finalice el proceso.	Espere: no apague ni encienda los botones.
FLUSH OK (limpieza satisfactoria)	La limpieza de los tubos de agua ha finalizado.	La unidad vuelve a estar en funcionamiento.
NEXT SERVICE YYYY-MM-DD (siguiente servicio preventivo, dd-mm-aaaa)	Se muestra treinta días antes de que tenga lugar el siguiente servicio preventivo recomendado.	Llame al proveedor de servicios y fije una fecha.
SERVICE OVERDUE YYYY-MM-DD (vencimiento del servicio preventivo, dd-mm-aaaa)	La fecha recomendada para el servicio preventivo ha vencido.	Llame al proveedor de servicios y fije una fecha.
SUCTION OK (aspiración satisfactoria)	El proceso de desinfección de aspiración ha finalizado.	La unidad vuelve a estar en funcionamiento.
SUCTION X % (% tiempo para que finalice el proceso de aspiración)	El proceso de desinfección de aspiración se está realizando. X = tiempo restante en %.	Espere: no apague ni encienda los botones.
WATER CLEAN ACTIVE WAIT MM (depuración de agua activada, espere mm)	Agua de descarga del depósito de expansión. MM = los minutos que faltan para que finalice el proceso.	Espere: no apague ni encienda los botones.

Tabla 3: Mensajes de servicios

8 Consumibles, piezas de repuesto y piezas del control de infecciones útiles

La Tabla 4 ofrece una lista con los artículos de consumo más habituales. Para obtener una lista completa, póngase en contacto con el proveedor de servicios.

Consumibles	Finalidad	N.º de referencia
Grasa de silicona de XO	Engrase de las juntas tóricas	YR-002
Desinfección por aspiración de XO	Agente de desinfección para el sistema de aspiración	AN-354
Depuración de agua de XO	Agente de limpieza para el sistema de tratamiento de agua	AO-980
Dürr Orotol® Plus	Desinfección de los tubos de aspiración de la unidad	no disponible
Dürr MD-555 Orotol®	Extracción de posos grandes de los tubos de desagüe de la unidad	no disponible
Dürr FD-322 (desinfección de superficies)	Desinfección de superficies	no disponible
Dürr FD-360 (desinfección de escay)	Desinfección de la tapicería	no disponible

Tabla 4: Consumibles

La Tabla 5 ofrece una lista con las piezas de repuesto más habituales. Para obtener una lista completa, póngase en contacto con el proveedor de servicios.

Piezas de repuesto útiles	N.º de referencia
Bombilla de la lámpara de XO	WH-007
Filtros de aspiración	MR-075
Junta tórica para el alojamiento de filtros	UC-064
Junta tórica para el alojamiento de filtros	UC-063
Tubo flexible de aspiración Ø11, 1,65m	AN-068
Tubo flexible de aspiración Ø16, 1,65m	AN-067
Bombilla del motor Bien Air MC3	HE-005
Junta tórica del motor Bien Air MC3	SA-024
Recipiente del separador de amalgama	no disponible

Tabla 5: Piezas de repuesto útiles

La Tabla 6 ofrece una lista con las piezas del control de infecciones más habituales.

Piezas útiles del control de infecciones	N.º de referencia
Mangos	AN-110
Almohadilla del instrumento	MG-239
Tapa, boquilla del tubo de aspiración Ø11	MG-476
Tapa, boquilla del tubo de aspiración Ø16	MG-475
Separador dorado	MG-150
Punta de la jeringuilla S	SD-214
Tapón de la jeringuilla S	SD-510

Tabla 6: Piezas útiles del control de infecciones

9 Calidad del aire y agua utilizados en odontología

Tenga en cuenta que la calidad del aire y agua que se utilizan en odontología pueden estar sujetos a normativas especiales establecidas en las leyes nacionales.

El tamaño del filtro eficaz en XO 4 es de 5 μm para el aire y de 50 μm para el agua.

Para garantizar que las condiciones de funcionamiento sean adecuadas para el XO 4, se recomienda el uso de (un) compresor(es) sin aceite equipado(s) con un compuesto de aire seco.

El XO 4 cumple los requisitos de la norma EN 1717 relativa a protección contra la contaminación del agua por reflujo si está configurado con XO-305 o XO-306. Estos seguros de contaminación con reflujo consisten en un orificio de ventilación > 20 mm que impide que el agua de XO 4 vuelva a la red de abastecimiento. Si el seguro mencionado sobre estas líneas no está montado, es necesario asegurar el abastecimiento de agua al XO 4 con otro sistema.

10 Símbolos y glosario

Texto/ Símbolo	**Definición**	Consulte la sección
Instrumento de la unidad seleccionado	El primer instrumento se ha levantado hacia adelante	3.2.1
Instrumento de la unidad activado	El control de pie de XO activa un instrumento seleccionado de la unidad	3.2.1
Palanca de mandos de XO	Una palanca de mandos de la unidad/sillón	3.1.3
Soplador de virutas de XO	Aire comprimido con presión alta que se expulsa desde los tubos de pulverización del instrumento	Consulte la Guía de configuración de XO 4
Interruptor de configuración	Un interruptor que se encuentra debajo de la bandeja de instrumentos y que se utiliza para la configuración de XO 4	Consulte la Guía de configuración de XO 4
Configuración (de la unidad) de serie	La configuración de la unidad cuando viene de fábrica	Consulte la Guía de configuración de XO 4
Control de pie de XO	El control de pie de XO se coloca en el suelo y consta de un pedal y de una palanca de mandos, así como de dos interruptores (sólo XO 4-2 y XO 4-6)	3.1.3
Palanca de mandos del control de pie de XO	La palanca de mandos del control de pie de XO	3.3.1
Última posición	La posición del sillón anterior a la posición actual	3.3.1
Pedal	El pedal del control de pie de XO	3.2.1
Posición de enjuague	Posición del sillón que ofrece al paciente el óptimo acceso para el aclarado	3.3.1
Selección de pulverización	Combinación (no cantidad) del agua y aire para la pulverización	Consulte la Guía rápida de XO 4
Configuración de la unidad	La configuración básica de la unidad	Consulte la Guía de configuración de XO 4
Posición cero del sillón	Posición del sillón en la que el paciente se sienta/levanta del sillón	3.3.1

Tabla 7: Símbolos y glosario